

DIAGRAMAS UML

ANDRÉS ESTEBAN MARTÍNEZ HUTA

CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE

10

GLORIA CECILIA RÍOS MUÑOZ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ

MEDELLÍN

2013

DIAGRAMAS

Un diagrama es una representación gráfica de una colección de elementos de modelado.

Hay dos tipos de diagramas que su vez se dividen en otros diagramas, veamos:

DIAGRAMAS ESTÁTICOS:

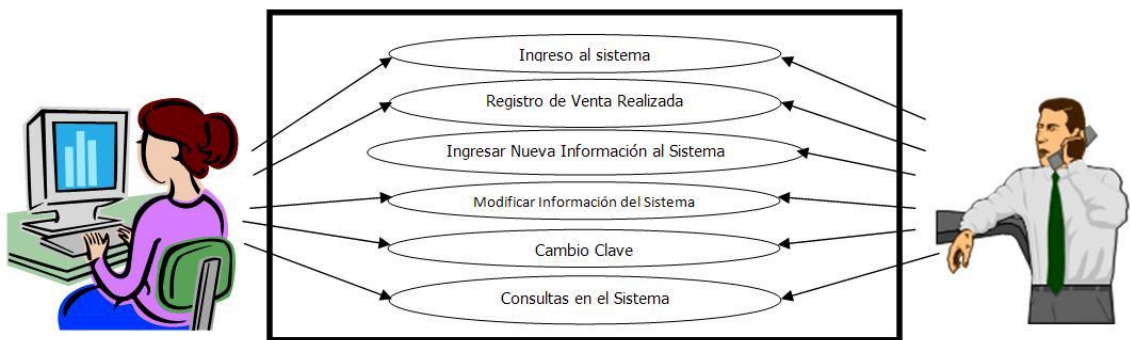
- **DIAGRAMA DE CASOS DE USO:**

Pueden ser usados para describir la funcionalidad de un sistema. No son lo mismo que los diagramas de flujo.

También son usados para representar comportamientos generales del sistema, no deben usarse para representar excepciones, Ni para ilustrar secuencias de pasos en cierto orden.

Sus elementos son: Los casos de uso, actores, relaciones, límites del sistema.

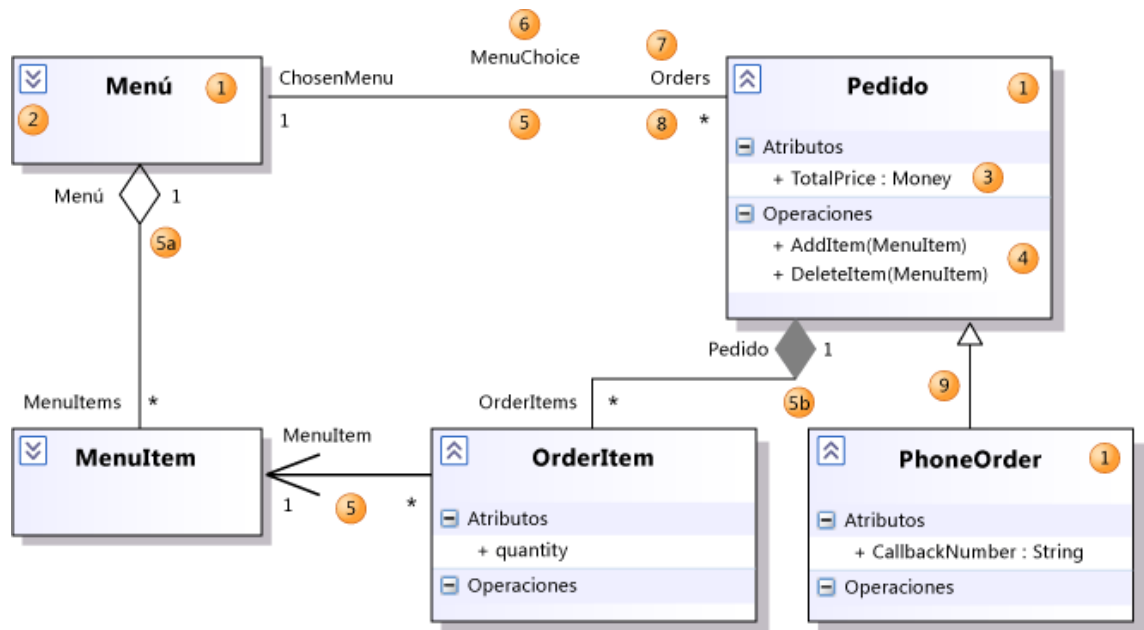
DIAGRAMAS DE CASOS DE USO



- **DIAGRAMA DE CLASES:**

En los diagramas de clases de UML, se describen el objeto y las estructuras de información que se utilizan en la aplicación, en la comunicación con los usuarios y de forma interna.

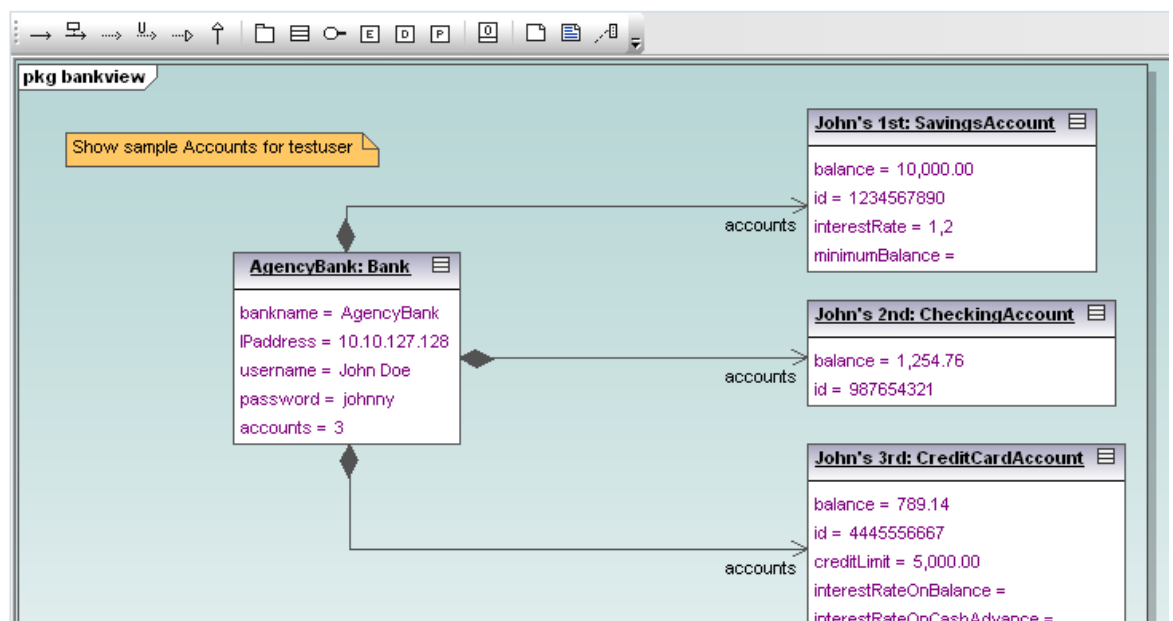
El propósito de este diagrama es el de representar los objetos fundamentales del sistema, es decir los que percibe el usuario y con los que espera tratar para completar su tarea.



• DIAGRAMA DE OBJETOS

Los diagramas de objetos representan un único ejemplo de una clase y se utilizan para ilustrar un punto de datos en su aplicación.

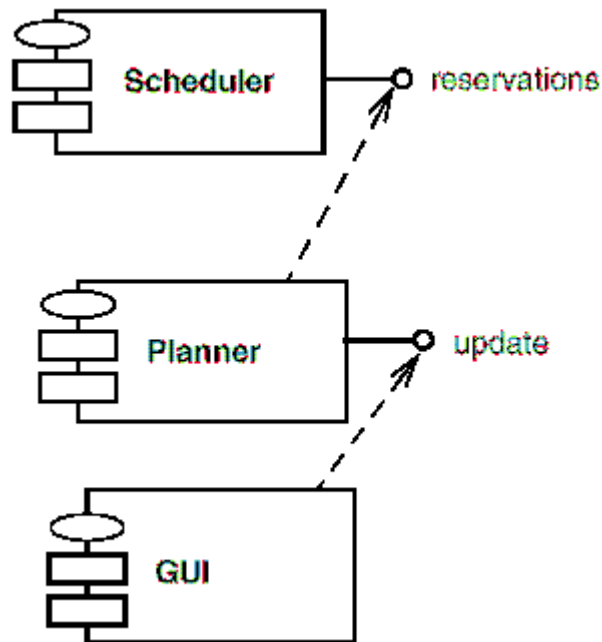
Los diagramas de objetos utilizan una notación similar a los diagramas de clases y se utilizan para ilustrar una instancia de clase en un momento dado. pueden ayudar a explicar las clases y su herencia.



- **DIAGRAMA DE COMPONENTES**

Un diagrama de componentes permite visualizar con más facilidad la estructura general del sistema y el comportamiento del servicio que estos componentes proporcionan y utilizan a través de interfaces.

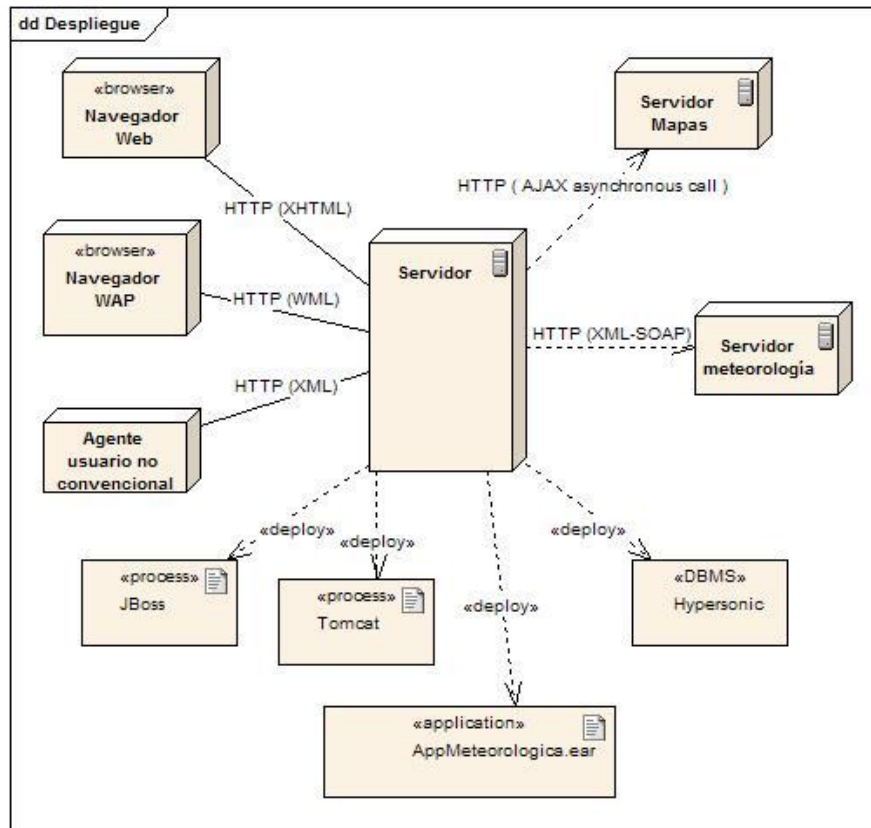
Se puede usar un diagrama de componentes para describir el diseño que se implemente en cualquier lenguaje o estilo.



- **DIAGRAMA DE DESPLIEGUE**

Es un tipo de diagrama que muestra las relaciones físicas de los distintos nodos que componen un sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos.

Es un diagrama que se utiliza para modelar el hardware utilizado en las implementaciones de sistemas y las relaciones entre sus componentes



DIAGRAMAS DINÁMICOS

- **DIAGRAMA DE ESTADOS:**

Es un diagrama utilizado para identificar cada una de las rutas o caminos que puede tomar un flujo de información luego de ejecutarse cada proceso.

Permite identificar bajo qué argumentos se ejecuta cada uno de los procesos y en qué podrían tener una variación. Describen gráficamente los eventos y los estados de los objetos. Son útiles, entre otras cosas, para indicar los eventos del sistema en los casos de uso.

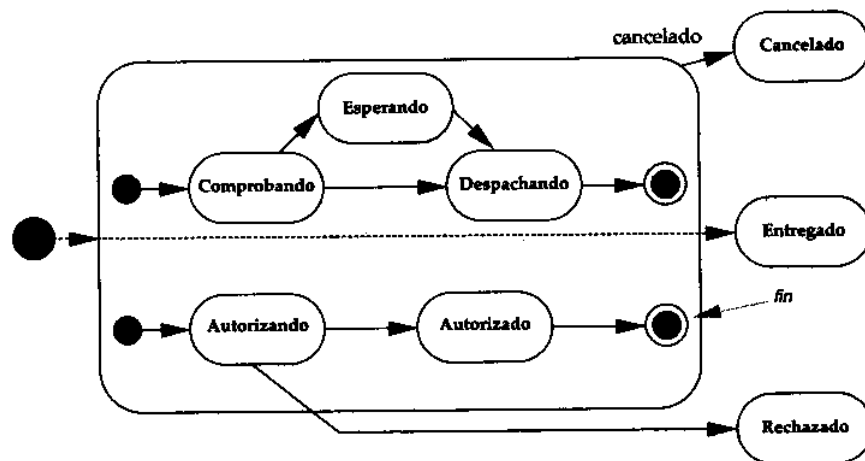
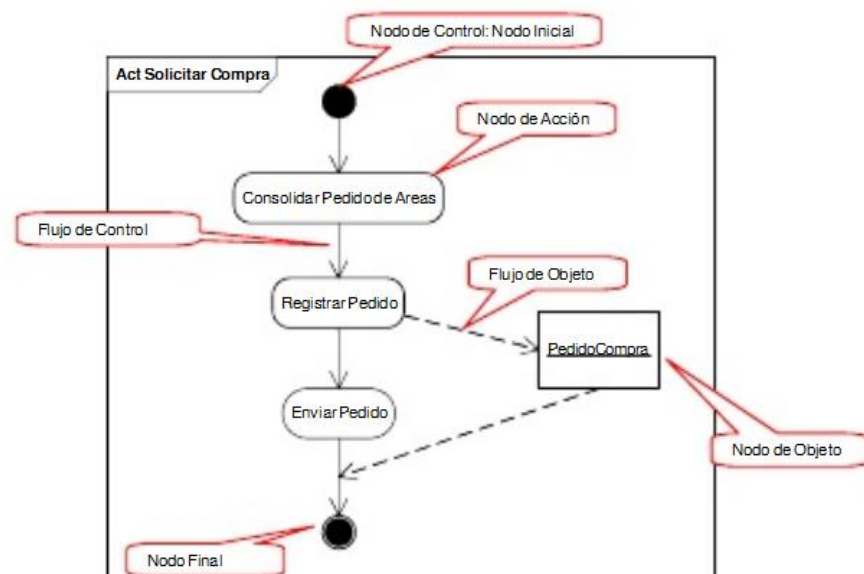


Figura 8-5: Diagrama de estados concurrentes

• DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

En un diagrama de actividad se muestra un proceso de negocio o un proceso de software como un flujo de trabajo a través de una serie de acciones. Estas actividades las pueden llevar a cabo personas, componentes de software o equipos.

Se puede usar un diagrama de actividad para describir procesos de diversos tipos.



Ejemplo de Diagrama de Actividades para el proceso de Negocio: Solicitar Compra

- **DIAGRAMA DE INTERACCIÓN:**

Los diagramas de interacción modelan el comportamiento dinámico del sistema; el flujo del control en una operación.

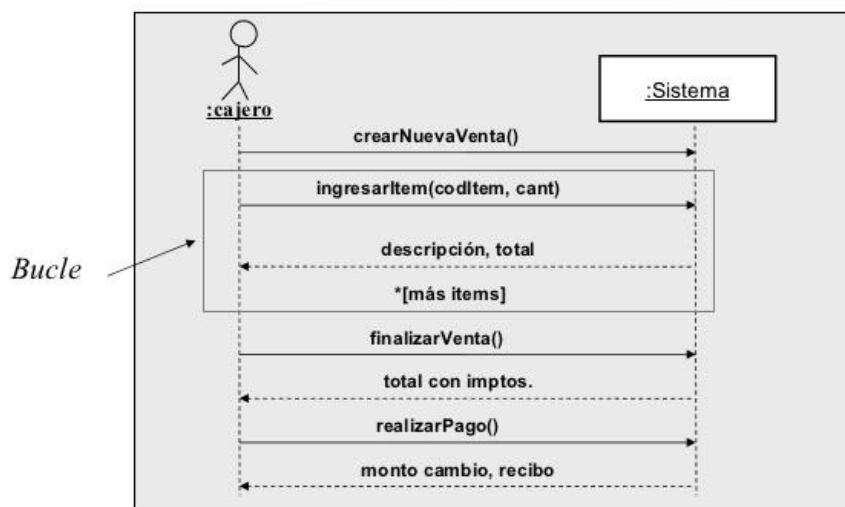
Describe la interacción entre objetos; los objetos interactúan a través de mensajes para cumplir ciertas tareas. Las interacciones proveen un “comportamiento” y típicamente implementan un Caso de Uso.

Existen dos tipos de diagramas de interacción en UML:

-Diagramas de Secuencia: Modela interacciones en un gráfico de dos dimensiones. Los objetos que participan en la interacción son ubicados en el eje-X, el tiempo en el eje-Y.

El diagrama de secuencia es un diagrama de interacción que enfatiza en el ordenamiento temporal de los mensajes en una interacción.

Diagrama de Secuencia (del sistema)



Un diagrama de secuencia del sistema muestra, para un escenario particular de un caso de uso, los eventos externos que los actores generan, su orden y los eventos inter-sistemas.

-Diagrama de Colaboración: Es un diagrama de interacción que enfatiza la organización estructural de los objetos que participan en una interacción.

Muestra Objetos/clases, relaciones/uniones entre ellos y mensajes. Los mensajes son numerados para mostrar secuencias.

Ejemplo: Diagrama de Colaboración para la función “ingresar un ítem” en una aplicación de Punto-de-Venta

